

# 团体标准

T/ZJFA 004

## 防爆（防静电不发火）地坪应用技术规程

Technical specification for application of polymer modified cement based self-leveling floor

2024-05-20 发布

2024-06-01 实施

浙江省地坪行业协会

发布



## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江省地坪行业协会提出，并归口管理。

本文件发布单位：浙江省地坪行业协会

本文件起草单位：杭州福思特地面工程有限公司

浙江圣威装饰科技有限公司

杭州诺文地坪材料有限公司

兰溪市昆仑工程材料有限公司

浙江峻嘉地坪装饰有限公司

宁波鄞州耐迪地坪工程有限公司

宁波海创建筑工程有限公司

浙江恒固地坪工程有限公司

杭州阿斯孚建材科技有限公司

浙江帕米尔新材料有限公司

杭州创辉装饰工程有限公司

宁波建恒建筑安装工程有限公司

浙江运芝新材料科技有限公司

杭州地精科技有限公司

本文件主要起草人：霍根乔、王海、严国尧、章宜成、常军旗、周健、王建新、陈维将、苏万山、蓝石龙、杨凯华、黄杰、孙运来、叶增强、于广利

# 防爆（防静电不发火）地坪应用技术规程

## 1 总则

1.0.1 本标准的制定旨在确保防爆地面系统不仅能满足常规的建筑功能和使用需求，而且要在技术上保持先进性、经济上合理性、安全上适用性、环境保护以及质量保障方面达到一个平衡。

1.0.2 本标准适用于所有建筑内部易燃易爆区域所使用的地面，包括楼地面，以及需要特殊防腐、洁净、重载或翻新的地面应用场景。

1.0.3 在进行防爆地面的设计、施工及验收工作时，除需遵循本标准的规定外，还应遵守国家现行的相关标准和法规要求。**规范性引用文件**

## 2 术语

### 2.0.1 防爆地面 explosion-proof floor

在易燃易爆环境中，地面施工采用特殊措施，使其具备抑制爆炸的能力，防止火花引发灾难。

### 2.0.2 爆炸点燃源 The ignition source of the explosion

通常是指可能产生火花，从而引发燃烧或爆炸的地面、踢脚或墙面等。

### 2.0.5 燃烧等级 A 级 Combustion grade A1

根据GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，达到A（A1）级燃烧性能的材料。

### 2.0.6 持久稳定 Durable and stable performance

产品在使用过程中能够保持性能不随时间变化，不会出现波动或衰减。

### 2.0.7 防爆墙面 Explosion-proof walls

具有抑制爆炸点燃源能力的墙面，常与防爆措施配套使用。

### 2.0.8 防爆踢脚 Explosion-proof skirting

具有抑制爆炸点燃源能力的踢脚，常与防爆措施配套使用。

### 2.0.10 耐磨性 Abrasive resistance

材料的抵抗磨损能力，也称为耐磨性，通常用磨耗量或耐磨指数来表示。

### 2.0.11 抗冲击性 Impact resistance

能直接反映、评价或判断材料（或产品）抵抗冲击的能力，包括脆性、韧性等方面。

### 2.0.12 金属骨料 Metal aggregate

经过特殊处理的金属，形成的新型骨料。

### 2.0.13 金属复合骨料 Metal composite aggregate

由金属骨料和矿物骨料经过特殊处理，复合而成的新型骨料

## 3 基本规定

3.1 防爆地面的施工技术主要分为干撒骨料法和自流平法。

3.2 根据危险物品对点火能的敏感性，防爆地面可分为三个等级：

3.2.1 一级敏感区域的表面电阻应在  $5 \times 10^4 \Omega$  至  $1 \times 10^6 \Omega$  之间，用 F1 表示；

3.2.2 二级敏感区域的表面电阻应在  $1 \times 10^5 \Omega$  至  $1 \times 10^8 \Omega$  之间，用 F2 表示；

3.2.3 三级敏感区域的表面电阻应在  $1 \times 10^6 \Omega$  至  $1 \times 10^9 \Omega$  之间，用 F3 表示。

3.3 防爆地面应具备耐磨损和抗冲击的性能。

3.4 在使用防爆地面时，还应配备防爆墙面和防爆踢脚。这些设施应同时满足以下条件：

3.4.1 具有导（防）静电功能；

3.4.2 摩擦和撞击时不产生火花；

3.4.3 燃烧等级达到 A1 级；

3.4.4 性能持久稳定，使用期限内不波动不衰减；

3.4.5 洁净、环保。

3.5 对于有防腐需求的场所，在选择防爆地面时，应在易产生腐蚀源的区域采取相应的防腐蚀措施。如果使用环境对地面既有防爆又有防腐要求，应优先考虑防爆要求。

3.6 在选择防爆地面时，应根据实际工程需求、使用年限和荷载进行，并应遵守表 3.0.6 的规定。

表 3.0.6 易燃易爆物质场所防爆地面防护等级对应表

地面防爆等级	静电阻值 ( $\Omega$ )	计算能量分级 (级)	复检周期 (月)
F1	$5 \times 10^4 \sim 1 \times 10^6$	$E_I$	6
F2	$1 \times 10^5 \sim 1 \times 10^8$	$E_{II}$	6
F3	$1 \times 10^6 \sim 1 \times 10^9$	$E_{III}$	6

注：F1/F2/F3 导（防）静电性能应定期复检，复检不合格应停止区域作业，应复检合格后方可使用。

3.7 特殊燃烧爆炸品工程的防爆地面选择应符合表 3.0.7 的规定。

表 3.0.7 特殊燃烧爆炸品工程的防爆地面防护等级对应表

地面防爆等级	规范危险等级	备注
F1	A	应以存放物品对
F1	B	最小点火能敏感度所引发燃烧爆炸危害性设计防爆地面。
F1、F2	C1	
F2、F3	C2	

F3	D、E、F	
----	-------	--

注：相关防护等级要求参见相对应规范。

3.8 使用金属或金属复合骨料做面层材料时，可不必设置静电接地。

## 4 材料

### 4.1 一般规定

4.1.1 防爆地面所使用的材料必须全部达到燃烧等级 A 级。

4.1.2 以水泥为基础的胶凝材料是防爆地面的首选，同时避免使用任何高分子化合物。

4.1.3 骨料的选择应着重于硬质且具有导（防）静电不发火特性的材料，且如果含有金属骨料，其比例不应低于 60%。

4.1.4 当选择金属骨料时，其堆积密度应在 0.8 T/m<sup>3</sup> 至 4.0 T/m<sup>3</sup> 之间。

4.1.5 如果是金属或金属复合骨料，应保证其永不生锈、轻质多孔、具有高比表面积。

4.1.6 导电材料的选取应避免那些易挥发、易团聚、耐磨性不佳，且可能对电子设备的正常运行或人体健康造成危害的材料。

4.1.7 防爆地面材料应遵守国家现行的所有相关标准，并具备以下质量证明文件：

- ① 产品质量合格证书、型式试验报告和出厂检验报告；
- ② 产品使用指南；
- ③ 专有技术文件或企业技术标准；
- ④ 质量管理体系认证文件；
- ⑤ 企业营业执照及相关资质证明；
- ⑥ 包含材料使用情况的工程案例资料。

### 4.2 材料要求

4.2.1 施工方式为干撒骨料式防爆地面的基本材料配比应符合表 4.2.1 的规定。

表 4.2.1 干撒骨料式防爆地面的基本材料配比

项目	指标
骨料含量	≥60%
硅酸盐水泥含量	<37%
颜料	<3%
外加剂	<1%
含泥量	<0.5%

4.2.2 施工方式为自流平式防爆地面的基本材料配比应符合表 4.2.2 的规定。

表 4.2.2 自流平式防爆地面的基本材料配比

项目	指标
骨料含量	≥60%
硅酸盐水泥含量	<34%
颜料	<3%
外加剂	<3%
含泥量	<0.5%

## 5. 设计

### 5.1 一般规定

5.1.1 在设计防爆地面时，必须考虑到其预期的功能、所处环境、结构要求、材料的特性、施工技术、以及项目的具体特点和预期寿命。

5.1.2 为了确保防爆地面的有效性，其底层结构应包括防水与防潮层，这些层应严格遵循设计规范要求。

5.1.3 基层混凝土的厚度应遵守《建筑地基基础设计规范》GB 50007 和《建筑地面设计规范》GB 50037 中关于混凝土材料质量的具体标准。

5.1.4 防爆地面材料的用量应保证每平方米不少于 5 公斤，同时，其面层厚度应不少于 2 毫米，以确保足够的防爆性能。

5.1.5 防爆地面、防爆踢脚和防爆墙面的设计应遵守国家现行的所有相关标准，确保设计的合规性和安全性。

### 5.2 性能设计

5.2.1 干撒骨料式防爆地面不同类别的成品性能应分别符合表 5.2.1-1~5.2.1-3 的规定。

表 5.2.1-1 F1 类防爆地面成品性能要求

项目		要求
防静电		表面电阻 $5 \times 10^4 \Omega \sim 1 \times 10^6 \Omega$
不发火花		摩擦、撞击不产生火花
燃烧等级 A 级	不燃性试验	$\Delta T \leq 30^\circ\text{C}$ $\Delta m \leq 50\%$ $t_1 = 0\text{s}$ (无持续燃烧)
	燃烧热值试验	$\text{PCS} \leq 2.0\text{MJ/kg}$
耐磨性 (齿轮法)		$< 0.015\text{g/cm}^2$
耐油性		油渗 $< 3\text{mm}$ , 油泡三年强度无变化
抗压强度 (28d)		$\geq 90\text{MPa}$
抗折强度 (28d)		$\geq 16\text{MPa}$
抗拉强度 (28d)		$\geq 3.8\text{MPa}$
抗冲击强度 (28d)		$\geq 18\text{MP}$
莫氏硬度		$\geq 8$
耐高温		$< +200^\circ\text{C}$
抗冻性		$\geq -40^\circ\text{C}$

氩浓度	≤25
-----	-----

表 5.2.1-2 F2 类防爆地面成品性能要求

项目		要求
防静电		表面电阻 $5 \times 10^6 \Omega \sim 1 \times 10^9 \Omega$
不发火花		摩擦、撞击不产生火花
燃烧等级 A 级	不燃性试验	$\Delta T \leq 30^\circ\text{C}$ $\Delta m \leq 50\%$ $t_1=0\text{s}$ (无持续燃烧)
	燃烧热值试验	$\text{PCS} \leq 2.0\text{MJ/kg}$
耐磨性 (齿轮法)		$< 0.065\text{g/cm}^2$
耐油性		油渗 $< 3\text{mm}$ , 油泡三年强度无变化
抗压强度 (28d)		$\geq 60\text{MPa}$
抗折强度 (28d)		$\geq 9\text{MPa}$
抗拉强度 (28d)		$\geq 1.5\text{MPa}$
抗冲击强度 (28d)		$\geq 9\text{MP}$
莫氏硬度		$\geq 5$
耐高温		$< +200^\circ\text{C}$
抗冻性		$\geq -40^\circ\text{C}$
氩浓度		≤25

表 5.2.1-3 F3 类防爆地面成品性能要求

项目		要求
防静电		表面电阻 $5 \times 10^4 \Omega \sim 1 \times 10^6 \Omega$
不发火花		摩擦、撞击不产生火花
燃烧等级 A 级	不燃性试验	$\Delta T \leq 30^\circ\text{C}$ $\Delta m \leq 50\%$ $t_1=0\text{s}$ (无持续燃烧)
	燃烧热值试验	$\text{PCS} \leq 2.0\text{MJ/kg}$
耐磨性 (齿轮法)		$< 0.025\text{g/cm}^2$
耐油性		油渗 $< 3\text{mm}$ , 油泡三年强度无变化
抗压强度 (28d)		$\geq 85\text{MPa}$
抗折强度 (28d)		$\geq 15\text{MPa}$
抗拉强度 (28d)		$\geq 3.0\text{MPa}$
抗冲击强度 (28d)		$\geq 16\text{MP}$
莫氏硬度		$\geq 6$
耐高温		$< +200^\circ\text{C}$
抗冻性		$\geq -40^\circ\text{C}$
氩浓度		≤25

5.2.2 自流平式防爆地面成品性能应符合表 5.2.2 的规定。

表 5.2.2 自流平式防爆地面成品性能要求

项目		要求
防静电		表面电阻 $5 \times 10^4 \Omega \sim 1 \times 10^9 \Omega$
不发火花		摩擦、撞击不产生火花
燃烧等级 A 级	不燃性试验	$\Delta T \leq 30^\circ\text{C}$ $\Delta m \leq 50\%$ $t_1=0\text{s}$ (无持续燃烧)
	燃烧热值试验	$\text{PCS} \leq 2.0\text{MJ/kg}$
抗压强度 (28d)		$\geq 35\text{Mpa}$
流动度	初始	$\geq 140\text{mm}$
	30min	$\geq 135\text{mm}$

5.2.4 防爆踢脚不同类别成品性能应符合表 5.2.4-1 和 5.2.4-2 的规定。

表 5.2.4-1 1 类防爆踢脚成品性能要求

项目		要求
防静电		表面电阻 $5 \times 10^4 \Omega \sim 1 \times 10^6 \Omega$
不发火花		摩擦、撞击不产生火花
燃烧等级 A 级	不燃性试验	$\Delta T \leq 30^\circ\text{C}$ $\Delta m \leq 50\%$ $t_1=0\text{s}$ (无持续燃烧)
	燃烧热值试验	$\text{PCS} \leq 2.0\text{MJ/kg}$
耐高温		$< +180^\circ\text{C}$
抗冻性		$\geq -35^\circ\text{C}$
氩浓度		$\leq 25$

表 5.2.4-2 2 类防爆踢脚成品性能要求

项目		要求
防静电		表面电阻 $5 \times 10^5 \Omega \sim 1 \times 10^8 \Omega$
不发火花		摩擦、撞击不产生火花
燃烧等级 A 级	不燃性试验	$\Delta T \leq 30^\circ\text{C}$ $\Delta m \leq 50\%$ $t_1=0\text{s}$ (无持续燃烧)
	燃烧热值试验	$\text{PCS} \leq 2.0\text{MJ/kg}$
耐高温		$< +180^\circ\text{C}$
抗冻性		$\geq -35^\circ\text{C}$
氩浓度		$\leq 25$

### 5.3 设计选用

5.3.1 防爆地面的地面工程设计选用应符合表 5.3.1 的规定。

表 5.3.1 防爆地面的地面工程设计选用表

面层材料重量	材料层设计厚度	混凝土厚度	防爆地面类型
--------	---------	-------	--------

(kg/m <sup>2</sup> )	(mm)	(mm)	
5	2-3	≥40	F1、F2、F3
7	3-5		
10	5-7		

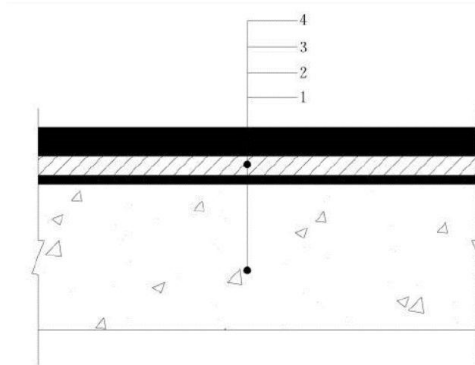
5.3.2 防爆踢脚工程设计应符合表 5.3.2 的规定。

**表 5.3.2 防爆踢脚工程设计选用表**

防爆踢脚材料层设计厚度(mm)	踢脚材料重量(mm)	高度(mm)
7-8	8-0	120-150

## 5.4 构造

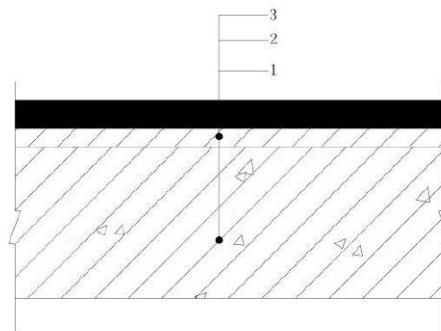
5.4.1 防爆地面系统应由基层混凝土、防水层、面层混凝土、防爆面层构成（图 5.4.1）



1—基层混凝土；2—防水层；3—面层混凝土；4—防爆面层

**图 5.4.1 水泥基防爆地面系统构造示意图**

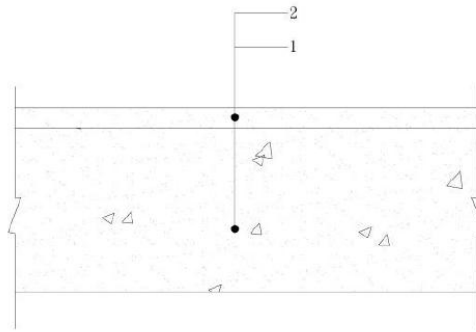
5.4.2 防爆楼面系统应由现浇混凝土楼板、面层混凝土、防爆面层构成（图 5.3.2）



1—现浇混凝土楼板；2—面层混凝土；3—防爆面层

**图 5.4.2 水泥基防爆楼面系统构造示意图**

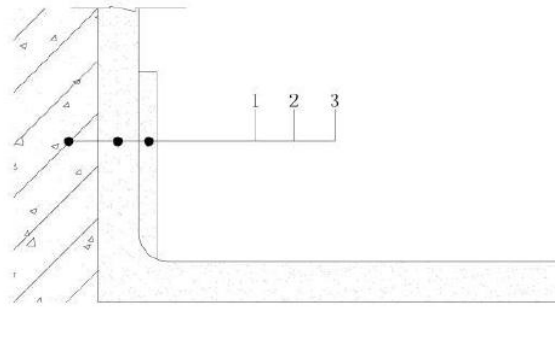
5.4.3 自流平式防爆地面系统应由基层混凝土、防爆自流平地面面层构成（图 5.4.3）



1—混凝土基层；2—防爆自流平地面面层

图 5.4.3 水泥基防爆自流平地面系统构造示意图

5.4.4 防爆踢脚系统应由混凝土、墙面基层、防爆踢脚面层构成（图 5.4.4）。



1—混凝土；2—墙面基层；3—防爆踢脚层

图 5.4.4 水泥基防爆踢脚系统构造示意图

## 6. 施工

### 6.1 一般要求

6.1.1 在开始防爆地面工程之前，必须遵循《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209 的国家标准，对基层进行严格的检查。只有当基层验收通过，确保质量合格时，才能继续进行面层的建设。

6.1.2 面层施工前，必须完成基层的检查和验收工作，并制定详细的施工方案。该方案需要经过相关负责单位的审批，并且经过技术交底后，方可根据方案组织施工队伍进行作业。

6.1.3 不同类型或规格的防爆面层材料应单独使用，严禁混合，也不得掺入其他非指定材料。

6.1.4 施工中使用的防爆面层材料数量和面层厚度应满足第 5.1.4 条的规定要求。具体来说，水泥基防爆自流平材料的施工用量不应少于 5.5 公斤/平方米，而面层的最小厚度应保证不小于 2 毫米。

6.1.5 施工防爆踢脚时，应避免使用石灰砂浆作为底层处理，而踢脚线的施工应在防爆面层完全施工完成后进行。

6.1.6 在建造防爆墙面时，应在找平砂浆层的基础上，增加玻璃纤维网格布的加固层，以确保墙面的防爆效果，然后方可进行墙面的施工。

## 6.2 施工条件

6.2.1 在进行防爆面层施工时，应确保环境温度和地表温度处于 10℃ 至 35℃ 的适宜范围，最低环境温度不得低于 5℃，以保证材料性能和施工质量。

6.2.2 为了确保施工效率和效果，防爆地面、防爆踢脚、防爆墙面等系统工程应使用专为此类工程设计的机具和设备。

6.2.3 防爆自流平材料的配制、搅拌和操作时间等步骤应严格遵循产品说明书上的指导和要求，确保材料达到最佳性能和施工效果。

## 6.3 施工工艺

6.3.1 施工前准备工作应遵循以下准则：

1. 彻底清除地面基层上的杂物，并修正影响面层厚度的任何凸起部分，确保其平整。在铺设防爆面层前，提前一天对基层进行适度浇水湿润处理，同时防止基层表面出现积水现象。
2. 在混凝土面层施工前，必须准确测量并记录地面的标高，并在周边墙面上标记出相应的标高线，以便于后续施工的参考和校准。
3. 在湿润的基层表面均匀涂刷一层素水泥浆（可适当掺入建筑胶），以增强面层与基层之间的粘结力。
4. 若面层中包含钢丝网片，应严格按照设计要求进行绑扎，确保网片的正确位置和稳定性。
5. 对于带有地漏的地面，应依照设计规范在地漏四周设置合适的泛水坡度，以便于水流的顺畅排除。

6.3.2 防爆地面施工工艺应符合图 6.3.2 的规定：

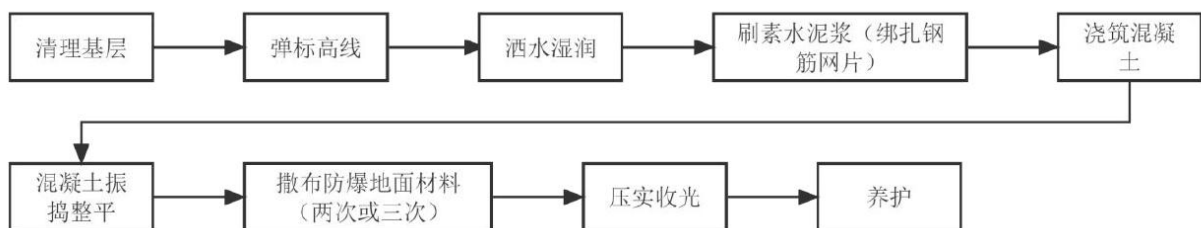


图 6.3.2 防爆地面施工工艺流程图

6.3.3 防爆地面施工技术要求如下：

- ① 混凝土面层的强度等级应达到 C25 级或以上，最小厚度不得少于 40 毫米。混凝土浇筑后，应排除多余水分，并进行提浆和找平处理。
- ② 在施工防爆面层材料时，应根据混凝土的初凝时间（以 120℃/小时为基准）来安排施工进度。

- ③ 根据设计要求，将防爆地面材料分两次或三次撒布在混凝土表面的初凝阶段。使用 3 米长的靠尺进行纵横整平。待机械压实后，进行第二次和第三次的材料撒布。机械压实应采用纵横交错的方式，以确保防爆地面材料与混凝土紧密结合，形成一个坚固的整体。材料撒布的顺序和用量应遵循表 6.3.3 的规定。
- ④ 对于边角区域，先进行人工修饰；而对于大面积区域，则采用机械镘抹后进行收光。在抹压过程中，应适当加大力度，以抹平收光至不见抹纹。此过程必须在混凝土终凝前完成。
- ⑤ 收光后 24 小时内，应对地面进行覆膜并浇水养护。在常温条件下，养护时间不应少于 7 天。养护期间，应确保环境封闭，禁止人员进入。
- ⑥ 施工结束后 48 小时内，应按照设计要求进行切割缝的施工。切割缝应保持清洁，并使用聚苯泡沫棒填充，缝隙上部用弹性密封胶密封。

6.3.4 水泥基防爆自流平施工流程应严格按照以下步骤进行：

- ① 基层预处理：首先使用打磨机对基层表面进行平整处理，随后用吸尘器彻底吸除灰尘，并用水清洗。若基层上有油污，应采用化学清洁剂进行清洗。基层表面应无蜂窝、孔洞、缝隙等瑕疵，如有必要，应进行修补，确保表面干净、平整且无积水；
- ② 界面剂施工：在基层表面垂直方向上均匀涂刷两遍界面剂，确保无遗漏。待第一遍界面剂表干后，再涂刷第二遍，待界面剂干燥且无积液时，方可进行防爆自流平施工；
- ③ 浆料制备：准确称量所需水量，倒入清洁的搅拌桶中。开启电动搅拌器，逐渐加入精确称量的水泥基防爆自流平材料，持续搅拌 3 分钟，直至材料均匀无结块。静置 2 分钟后，再次搅拌 2-3 分钟，以排除气泡，确保浆料均匀糊状；
- ④ 浆料摊铺：将搅拌好的自流平浆料倒在施工区域，一次性倒尽搅拌桶内的浆料。使用自流平专用镘刀辅助摊铺，确保浆料均匀铺展。浆料摊平后，用自流平消泡滚筒帮助浆料流动并消除气泡。施工过程中，操作人员应穿着带有钉子的鞋子，以确保稳定站立和操作。
- ⑤ 在自然环境中，防爆自流平地面在施工后 24 小时即可允许人员行走。然而，在此类地面达到预定强度之前，应严格禁止在其上堆放任何重物，以确保地面不受损害并满足安全要求。

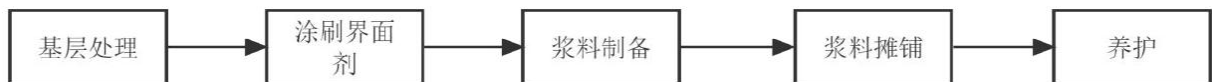


图 6.3.4 水泥基防爆自流平施工工艺流程图

6.3.5 防爆踢脚线的施工技术要求如下：

- ① 防爆踢脚线的施工应在地面面层完全施工后进行。底层和面层的砂浆应分两次抹制。在抹底层砂浆之前，应清理基层，并适量洒水湿润。测量并标记踢脚线的标高，使用拉线确定底灰的厚度。然后，涂抹 1:2.5 的水泥砂浆，用刮板刮平，搓毛，并洒水进行养护；
- ② 面层砂浆应在底层砂浆硬化后进行抹制。使用拉线和尺杆来粘贴，然后抹制 1:2 的水泥防爆踢脚砂浆面层。用刮板紧贴尺杆垂直地面刮平，并用铁抹子压光。对于阴阳角和踢脚线上口，使用角抹子使其

直线并压光。防爆踢脚线的出墙厚度应控制在 7mm 至 8mm 之间。



图 6.3.5 防爆踢脚线施工工艺流程图

## 7 成品保护

### 7.1 一般规定

7.1.1 施工完毕的防爆地面应遵循产品说明书中的养护指导，确保达到规定的养护期限后方可投入使用，以保障地面的性能和安全。

7.1.2 施工完成的防爆地面工程应指定专人负责成品保护，同时制定清单并设置警示标志，对养护区域进行明确标识，以防误用或损害。

7.1.3 在防爆地面进行验收前，应避免各类工种的工具如高凳、台钳等进入现场。若工具确实必需，必须采取相应的防污染和防损措施。所有操作人员及在场人员需穿着软底鞋，并在确认成品保护措施得当后方可进入。

7.1.4 各方责任主体应强化成品保护意识，确保质量技术交底时包含具体的成品保护措施，并监督实施，以维护工程质量。

### 7.2 防爆地面的成品保护

7.2.1 完成防爆地面施工后，应在 24 小时内采取覆膜浇水的方式进行养护。在常温环境下，养护期应持续不少于 7 天，期间必须确保场地封闭，严格禁止任何人员进入，以避免对地面造成干扰。

7.2.2 养护期间，必须避免使用重物对地面造成冲击，以免影响地面的强度发展。同时，在后续的施工过程中，应当采取有效措施保护成品面层，防止其受到损坏。

7.2.3 为了确保防爆面层在后续施工中的完整性，应在面层施工完成后的 5 至 7 天内，开始进行面上操作和安装工作。在此期间，应妥善铺设保护材料，如模板等，以进一步维护面层不受损害。

7.2.4 若后续施工中需要使用脚手架等施工工具，应确保安装滑轮，并避免直接将架体放置在面层上进行拉动，以免划伤防爆面层，影响其使用寿命和安全性能。

## 8 验收

### 8.1 一般规定

8.1.1 项目竣工后，需接受当地消防和安全生产监督管理部门的审查，以确保工程符合设计图纸、变更设计、相关规范和法规的要求。验收过程应遵循规范和设计文件的技术标准，并且必须提交由第三方权威检测机构出具的检测报告，证明工程符合本规程的规定。

8.1.2 在验收防爆地面、墙面和踢脚线时，应提交材料进场的抽样复检报告以及工程完工后的抽样或现场检测报告。这些报告必须证明材料和工程满足导（防）静电和不发火花两项标准。

8.1.3 材料进场的抽样复检必须保证 100%的合格率。如果抽样中出现任何不合格的情况，无论比例大小，均应判定整个批次为不合格。

8.1.4 防爆地面、墙面和踢脚线的完工后检测应参照第 8.4 条所述方法进行。

8.1.5 工程验收时，应提交复检报告。

## 8.2 主控项目

8.2.1 防爆地面、防爆墙面和防爆踢脚工程验收主控项目应符合表 8.2.1 中的规定

表8.2.1 主控项目表

项目	厚度偏差	防静电性能	不发火性能
干撒骨料式防爆地面	—	符合设计要求（100%合格，不存在盲点）	《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209，合格率 100%
自流平式防爆地面	≤20%		
防爆踢脚			

## 8.3 一般项目

8.3.1 防爆地面、防爆墙面和防爆踢脚工程验收一般项目应符合表 8.3.1 中的规定

表8.3.1 一般项目表

项目	外观	检测方法	平整度	检测方法	伸缩缝	检测方法
防爆地面	表面平整、密实、色泽均匀、无露石、无起壳、无明显裂纹、砂眼和镬刀纹等缺陷	距表面1米处垂直观察，80%的表面为肉眼可见的差异	≤3mm	用2m靠尺和楔形塞尺检查	平直、无崩边。齿纹存在、填缝应密实饱满	距表面1米处垂直观察，80%的表面为肉眼可见的差异
防爆自流平	表面应平整，不得存在沙眼、明显接茬痕迹。				无	无
防爆踢脚	表面应平整光滑，不得存在宽窄不均、厚薄不均的情况，颜色均匀。				无	无

## 8.4 验收

8.4.1 防爆地面、墙面和踢脚线的工程验收应基于复检合格的前提。现场或抽样验收应在满足特定验收标准的前提下进行。

8.4.2 验收合格的标准包括：

- ①所有主控项目和一般项目均需达标；
- ②若主控项目的合格率未达到 100%，则整体验收视为不合格；
- ③一般项目至少需有 80%的检验点合格，且不合格点不影响使用；
- ④需提交材料进场的复检报告；

- ⑤需提供材料生产厂家的资质证明、技术文件和产品合格证书；
- ⑥施工方案和质量验收记录必须完整；
- ⑦隐蔽工程施工质量记录必须完整；
- ⑧工程投入使用后，每半年至少进行一次复检，检测内容包括导（防）静电和不发火功能。

8.4.3 现场检测应遵守以下规定：

- ①以 3000 平方米为一个检验批次，不足部分按 3000 平方米计算；
- ②在现场随机选取 1 平方米的区域 5 个，每个区域抽取 5 个检测点进行测试。每个测试点需同时评估导（防）静电性能和不发火性能。只有五个区域内的所有检测点均合格，才能继续进行全面检测。全面检测以 50 平方米为一个区域，每个区域设 5 个检测点。

8.4.4 在随机检测区域和全面检测过程中，所有检测点必须合格。如检测过程中出现任何不合格点，无论位于哪个区域，均判定该工程为不合格。检测环境及相关要求包括：

- ①防爆地面完工后至少 28 天后才能进行现场检测；
- ②检测试样的含水率需使用湿度检测仪测定，不得大于 8%；
- ③检测环境的空气湿度不得大于 70%。

---

## 本规程用词说明

1 为便于在执行本规程条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时，首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

- 《建筑地面设计规范》GB 50037-2013
- 《石油库设计规范》GB 50074-2014
- 《民用爆破器材工程设计安全规范》GB 50089-2007
- 《石油化工企业设计防火标准(2018 年版)》GB 50160-2008
- 《石油天然气工程设计防火规范》GB 50183-2015
- 《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209
- 《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209-2010
- 《医药工业洁净厂房设计标准》GB 50457-2019
- 《石油化工全厂性仓库及堆场设计规范》GB 50475-2008
- 《导(防)静电地面设计规范》GB 50515-2010
- 《酒厂设计防火规范》GB 50694—2011
- 《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624-2012
- 《防止静电事故通用导则》GB 12158-2006
- 《粮食加工、储运系统粉尘防爆安全规程》GB 17440-2008
- 《粉尘防爆安全规程》GB 15577-2018
- 《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011
- 《涂料生产企业安全技术规程》AQ 5204-2008
- 《电子产品制造与应用系统防静电检测通用规范》SJ/T 10694